Tres Nuevas Especies en el Género *Bulbostylis* (Cyperaceae) de Sudamérica

M. Gabriela López

Instituto de Botánica del Nordeste, Facultad de Ciencias Agrarias UNNE-CONICET, C.C. 209, 3400 Corrientes, Argentina. mglopez@agr.unne.edu.ar

Resumen. Se describen e ilustran tres nuevas especies de *Bulbostylis* Kunth (Cyperaceae) de Sudamérica: *B. aspera* M. G. López del noreste de Argentina y centro del Paraguay oriental, esta especie fue confundida con *B. hirtella* (Schrader ex Schultes) Nees ex Urban; *B. guaglianoneae* M. G. López de Misiones, Argentina, es afín a *B. sphaerocephala* (Boeckeler) Lindman; y *B. subtilis* M. G. López del noreste de Argentina, centro-oeste de Bolivia, sudeste de Brasil y Paraguay oriental, que se asemeja a *B. loefgrenii* (Boeckeler) Prata & M. G. López.

Abstract. Three new species of *Bulbostylis* Kunth (Cyperaceae) from South America are described and illustrated: *B. aspera* M. G. López of Argentina and the center of eastern Paraguay, which was previously confused with *B. hirtella* (Schrader ex Schultes) Nees ex Urban; *B. guaglianoneae* M. G. López of Misiones, Argentina, which is related to *B. sphaerocephala* (Boeckeler) Lindman; and *B. subtilis* M. G. López of northeastern Argentina, center-west Bolivia, southeastern Brazil, and eastern Paraguay, which resembles *B. loefgrenii* (Boeckeler) Prata & M. G. López.

Key words: *Bulbostylis*, Cyperaceae, South America.

Bulbostylis Kunth nom. cons. (Cyperaceae) comprende ca. 150 especies de plantas anuales o perennes, de tallos escaposos, inflorescencia en antelodio, capitada o uniespiculada; espiguillas densamente espiraladas, flores bisexuales desprovistas de cerdas, estigmas 3(2), base del estilo persistente sobre el aquenio (estilopodio), algunas veces caduco. Aquenio redondeado a trígono, rara vez dorsiventralmente lenticular. Es de distribución Pantropical, con centros de variación de especies en África y Sudamérica.

Durante la revisión de *Bulbostylis* para Sudamérica, al analizar gran cantidad de ejemplares, se observó que los patrones epidérmicos de la superficie del aquenio son diferentes y consistentes para cada taxón. Tomando como base este carácter, se encontraron tres nuevas especies, *B. aspera* M. G. López y *B. subtilis* M. G. López con inflorescencias en antelodio, y *B. guaglianoneae* M. G. López con inflorescencia capitada.

Material y Métodos

Para la preparación de este trabajo se estudiaron ejemplares de los herbarios BAB, CTES, G, MO, PY, SI, y se realizaron observaciones de plantas vivas en el campo.

Se extrajeron frutos de ejemplares de herbario, se montaron en una platina de cobre y se metalizaron con oro paladio. Para su observación se utilizó microscopio electrónico de barrido (SEM), JOEL 5800 LV de la Universidad Nacional del Nordeste–Secretaría General de Ciencia y Técnica (UNNE-SECyT). La observación de los frutos se realizó a 15 kV y se tomaron fotografías digitales.

Resultados y Discución

1. Bulbostylis aspera M. G. López, sp. nov. TIPO: Argentina. Corrientes: dep. Concepción, 11 km NW de Santa Rosa, dic. 1977, *S. G. Tressens et al. 921* (holotipo, CTES; isotipo, Z no visto). Figura 1A–M.

Herba caespitosa usque 65 cm alta, laxe hispida. Folia 1.5–18 cm, lamina filiformi, vaginae ore copiose ciliato. Inflorescentia antelodium, simplex vel composita. Spicae 3–6 × 1.5–2.5 mm, 4- ad 16-floriferae; glumae ovato-naviculares, acutae. Achaenium trigonum, oblongum, 1.3 × 0.75 mm, transversim rugosum, stylopodio plano.

Hierba cespitosa, 3.5–65 cm; escapo 3–58 × 0.025–0.06 cm, trígono o subtrígono, 7 costillas en transcorte, laxamente híspido. Hojas 1.5–18 cm; lámina 1.1–17 cm, filiforme, cara adaxial levemente cóncava a plana, cara abaxial 3-nervada, híspida en bordes y nervios; vaina foliar 0.4–3 cm, membranácea, ferrugínea, bordes pajizos, lineadas longitudinalmente, híspida, ápice largamente ciliado, cilias de 1–3.75 mm. Inflorescencia, antelodio simple o compuesto, el eje principal termina en una espiguilla o en un fascículo, 1 a 4 ejes primarios, erectos o divergentes, 1 a 2 ejes secundarios, bráctea inferior del involucro de menor o mayor longitud que la

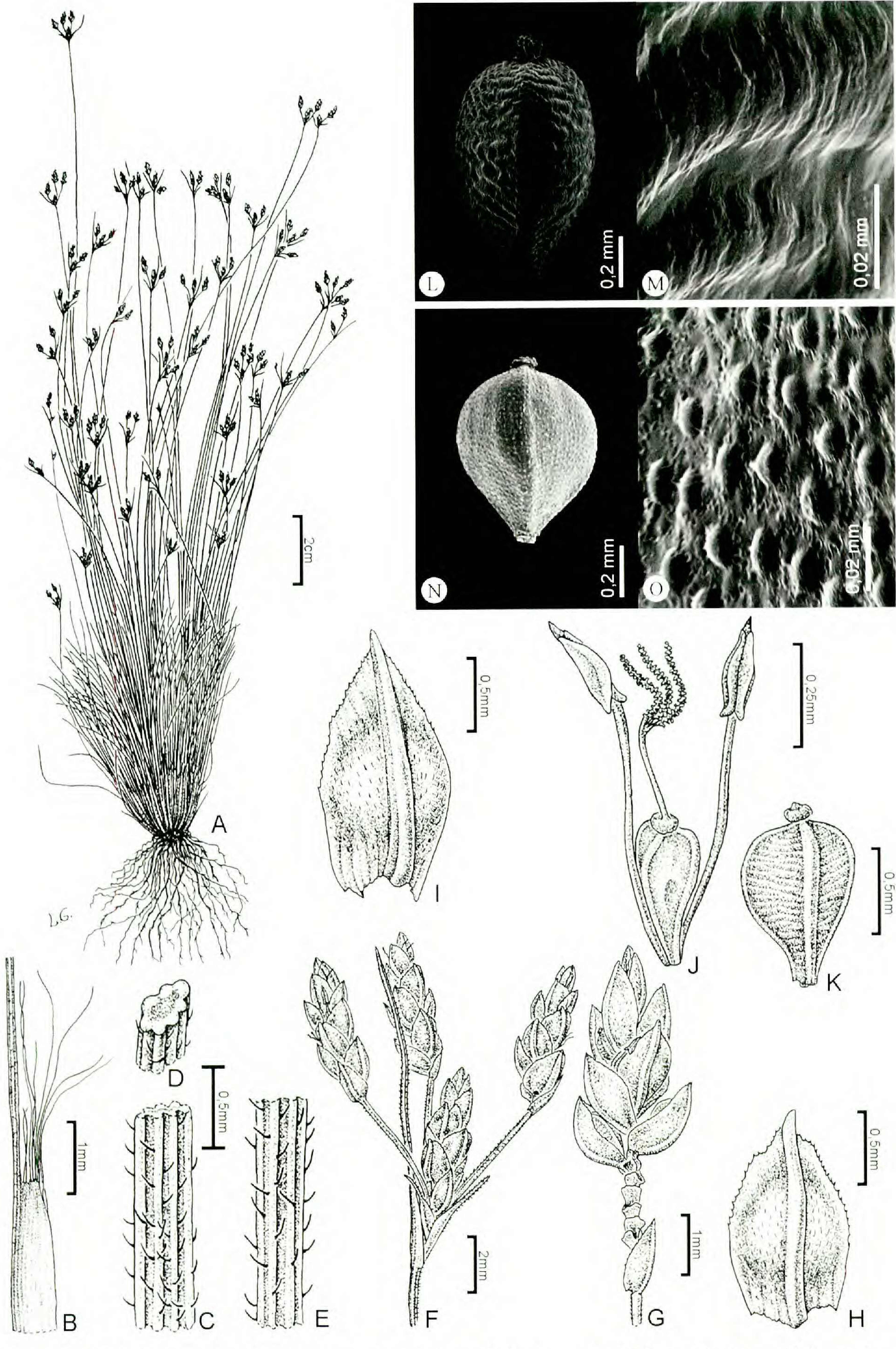


Figura 1. A–M. *Bulbostylis aspera* M. G. López. —A. Planta. —B. Vaina. —C, D. Parte del tallo. —E. Parte de la lámina foliar, cara abaxial. —F. Inflorescencia. —G. Espiguilla sin las flores inferiores. —H, I. Glumas vista dorsal. —J. Flor. —K. Fruto. L, M. Fotomicrografías de frutos. —L. Fruto entero. —M. Detalle de la superficie (del tipo *Tressens 921*, CTES). N, O. Fotomicrografías de frutos de *Bulbostylis hirtella*. —N. Fruto entero. —O. Detalle de la superficie (*Schinini et al. 28211*, CTES).

inflorescencia. Espiguillas de 3–6 × 2.5 mm, 4- a 16-floras; bráctea glumácea, con mucrón de 0.5 mm, escabroso, gluma inferior con mucrón más corto y las siguientes sin mucrón, ovado-naviculares, agudas, 1.5–2 × 1.5 mm, ferrugíneas con máculas castañas, ca. de la carena, superficie hispídula, bordes hialinos, ciliolados, carena trinervia; estilo de ca. 0.25 mm, estigma trífido; estambres 2, anteras 0.25 mm. Aquenio oblongo-trígono de ca. 1.3 × 0.75 mm, atenuado en la base formando un estípite, gris con aristas marcadas, más claras, superficie con arrugas transversales, formada por células alargadas con la pared tangencial externa convexa, paralelas al eje longitudinal del fruto; estilopodio plano.

Fenología. Florece y fructifica de agosto hasta abril.

Distribución geográfica y ecología. Bulbostylis aspera habita en el noreste de Argentina y en el centro del Paraguay oriental. Crece en suelos bajos y espartillares.

Discusión. Bulbostylis aspera posee hojas y escapos laxamente híspidos, por lo que fue confundida con *B. hirtella* (Schrader ex Schultes) Nees ex Urban, de la cual se separa por el aquenio. En *B. aspera* (Fig. 1K–M) es oblongo-trígono, de ca. 1.3 mm, atenuado en la base en forma de estípite, las células de la superficie son rectangulares, con la pared tangencial externa convexa, sin protuberancia prominente en el centro; mientras que en *B. hirtella* (Fig. 1N, O) es obcónico-trígono, de ca. 0.75 mm, las células de la superficie son poligonales con las paredes radiales ondeadas y una protuberancia central.

Etimología. El nombre de esta especie alude a la aspereza de todas las partes de la planta.

Paratipos. ARGENTINA. **Corrientes:** Dep. Santo Tomé, Ea. Timbó, *A. Schinini, E. Cabral, S. Cáceres, S. Ferrucci y R. Vanni 23580* (CTES, SI). **Misiones:** Dep. San Ignacio, Colonia Chica, *G. J. Schwarz 5867* (CTES). PARAGUAY. **Amambay:** Parque Nac. Cerro Corá, *F. Mereles 1076* (G). **Caaguazú:** "Prope Caaguazú, in paludosis", *E. Hassler 9102* (G). **Central:** Estero del Ypoá, Villeta-Puerto Guyrati, 7.5 km S of Villeta, Gallery Forest and inundated savanna along creek, on clay, *E. Zardini & L. Guerrero 33857* (MO). **Cordillera:** Cerro Tobati, *I. Basualdo 266* (FCQ). **Paraguarí:** Pirebebuy, Col. Piraretá, *B. Sparre & F. B. Vervoorst 302* (CTES). **San Pedro:** Lima, Ea. Carumbé, *T. M. Pedersen 8512* (CTES).

2. Bulbostylis guaglianoneae M. G. López, sp. nov. TIPO: Argentina. Misiones: dep. Apóstoles, Ruta 14, 10 km al N de San José, 22 ene. 1983, *R. Guaglianone, N. M. Tur, E. P. Carrillo F. 863* (holotipo, SI). Figura 2A–N.

Herba caespitosa, usque 60 cm alta. Folia 25–34 cm, lamina setiformi, vaginae ore ciliato, ciliis caducis. Inflorescentia capitata, conferta, ex ± 50 spicis composita. Spicae 3–7 × 1.3–2 mm. Staminia duo; achaenium 1.25–1.5 × 0.8–1 mm, trigonum, oblongum, transversim lineatum, stylopodio umbonato.

Hierba cespitosa, 60 cm alt.; escapo 57.5 cm × 1–1.5 mm, 17 costillas en transcorte, levemente marcadas, subtriangular a redondeado. Hojas 25–34 cm, ca. 1/2 de la longitud del escapo; lámina setácea, cara adaxial cóncava, bordes escábridos, cara abaxial 6-nervada, nervios suavemente marcados; vaina con el ápice agudo con cilias caducas, pajiza, membranácea. Inflorescencia capitada, densa, ± 50 espiguillas, 1.5–2 cm diám. Espiguillas 3–7 × 1.3–2 mm; glumas caducas, 2.25–2.5 × 2.5–3 mm, rojizas, bordes hialinos, con máculas castañas a ambos lados de la carena, ovoide, aguda, ápice mucronado o mútico, superficie escabrosa, bordes cortamente ciliados. Estambres 2, anteras amarillas, conectivo rojizo, apiculado 0.25 mm, con pelos cortos hialinos en el extremo, filamentos acintados, acrescentes, hialinos con pequeñas máculas rojizas. Estilo dividido desde la 1/2 de su longitud, base engrosada, persistente. Aquenio oblongo-trígono 1.25–1.5 × 0.6–1 mm, atenuado en la base formando un estípite, células de la superficie del aquenio hexagonales, con una protuberancia umbonada en el centro, que en el microscopio estereoscópico se ven como puntos, formando líneas transversales al eje mayor del aquenio; estilopodio umbonado.

Distribución geográfica y ecología. Hasta el momento se la encontró solo en Argentina, Misiones. Crece en bañado ácido.

Discusión. Bulbostylis guaglianoneae es afín a *B. sphaerocephala* (Boeckeler) Lindman. Los caracteres en común son las inflorescencias capitadas y la superficie del aquenio, que está formada por células hexagonales con una protuberancia en el centro. Sin embargo se diferencian porque en *B. guaglianoneae* (Fig. 2L–N) el fruto mide 1.25–1.5 mm, las protuberancias forman líneas transversales al eje mayor del fruto, son umbonadas y el aquenio es oblongo-trígono atenuado en la base formando un estípite, mientras que en *B. sphaerocephala* (Fig. 2O, P) el fruto mide ca. 1 mm, las protuberancias están distribuídas sin formar líneas transversales, son redondeadas y el aquenio es trígono-cónico, con las aristas marcadas, levemente atenuado hacia la base sin formar estípite.

Etimología. El nombre de esta especie está dedicado a la Prof. Rosa Guaglianone, que además de haber coleccionado el ejemplar tipo, debo destacar

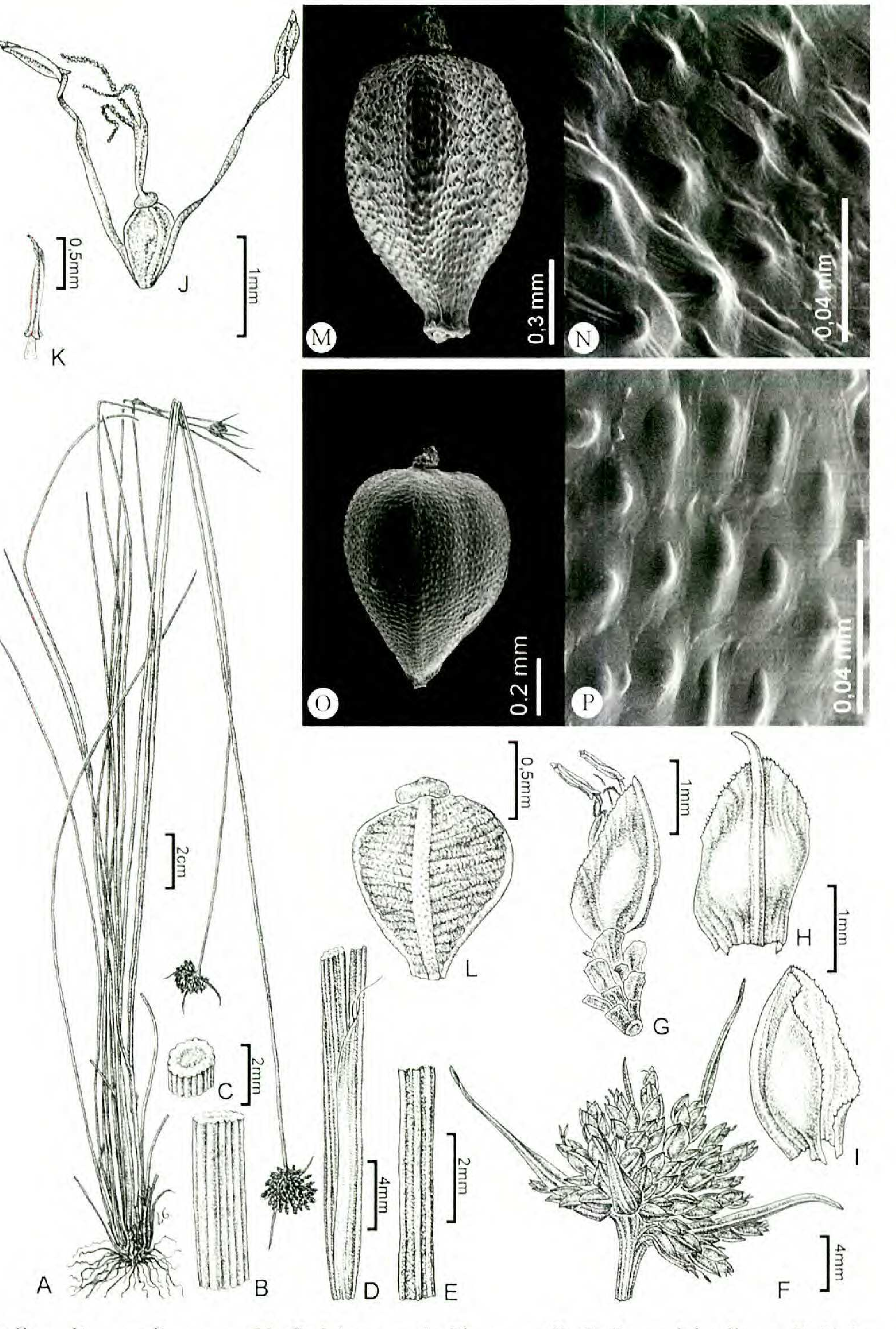


Figura 2. A–N. *Bulbostylis guaglianoneae* M. G. López. —A. Planta. —B, C. Parte del tallo. —D. Vaina. —E. Parte de la lámina foliar, cara abaxial. —F. Inflorescencia. —G. Espiguilla sin las flores inferiores. —H. Gluma vista dorsal. —I. Otra gluma en vista lateral. —J. Flor. —K. Antera. —L. Fruto. M, N. Fotomicrografías de frutos. —M. Fruto entero. —N. Detalle de la superficie (del tipo *Guaglianone et al. 863*, SI). O, P. Fotomicrografías de frutos de *Bulbostylis sphaerocephala*. —O. Fruto entero. —P. Detalle de la superficie del aquenio (*Krapovickas 46167*, CTES).

su constante apoyo y dedicación para el conocimiento de la familia Ciperácea.

3. Bulbostylis subtilis M. G. López, sp. nov. TIPO: Argentina. Misiones: dep. Apóstoles, Ruta 14, 10 km E de San José, 26 feb. 2001, *R. Vanni, B. Marazzi, M. G. López & S. Ferrucci 4596* (holotipo, CTES; isotipos, MO, SI). Figura 3.

Herba caespitosa, 9–15.5 cm alta, glabra. Folia 1–9(–14) cm, lamina filiformi, vagina 10–30 mm, ore ciliato. Inflorescentia antelodium simplex. Spicae 2 ad 3(5), 3–5 mm, 6- ad 7-floriferae. Glumae ovato-naviculares, muticae vel mucronatae. Achaenium ca. 1 × 0.75 mm, trigonum, oboviforme, transversim rugosum, stylopodio plano.

Hierba cespitosa, 9–15.5 cm, forma matas de poco desarrollo, foliosas en la base; escapo 7–14 cm, trígono o subtrígono, verde claro, 7 costillas en transcorte, con algunos pelos cortos en las costillas. Hoja 1–9(–14) × 0.025 cm; lámina 0.5–10(–13) cm, filiforme, verde clara, cara adaxial levemente cóncava, borde escabroso, cara abaxial 3-nervada; vaina 10–30 mm, algunas sin láminas, lineadas longitudi-

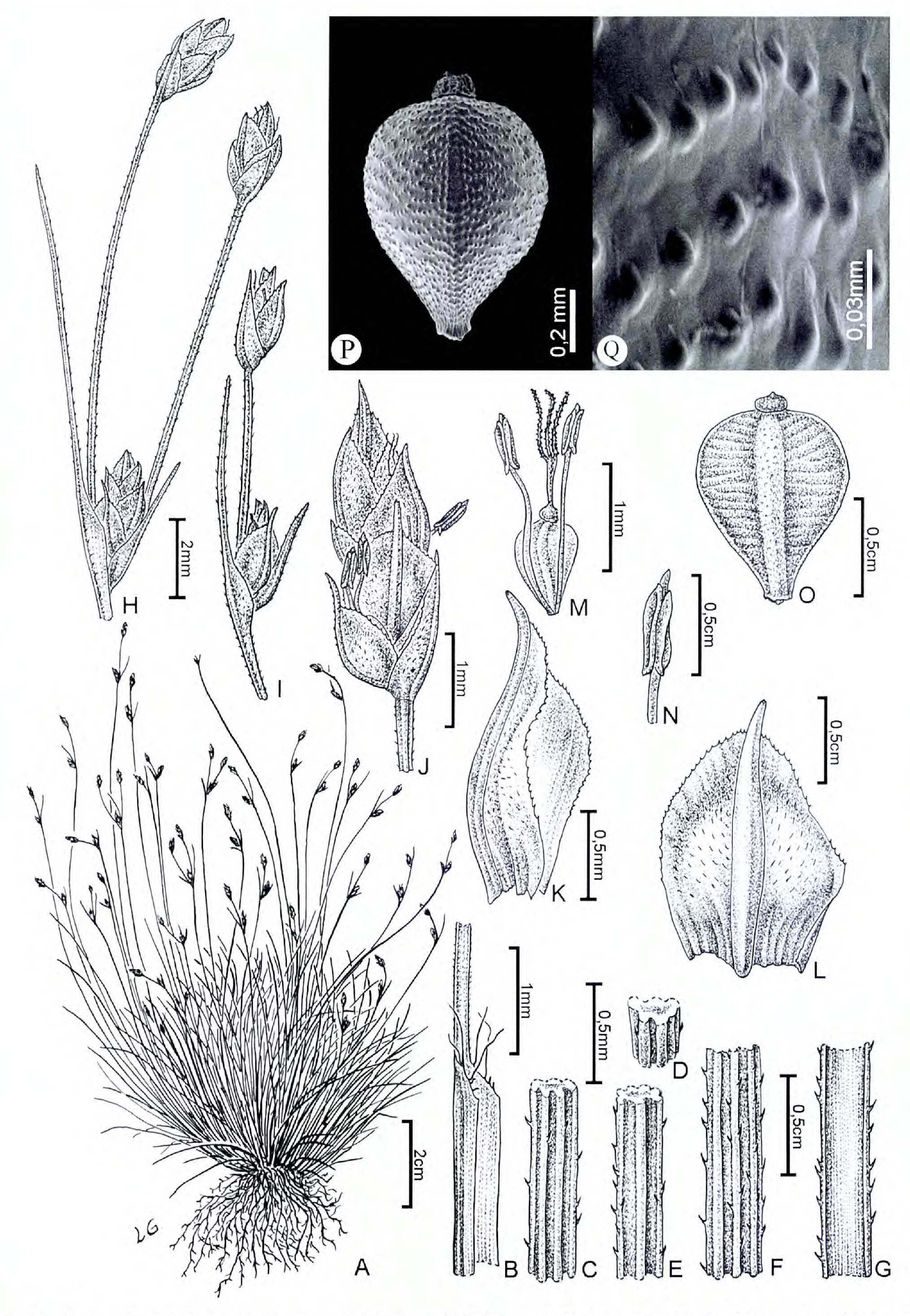


Figura 3. *Bulbostylis subtilis* M. G. López. —A. Planta. —B. Vaina. —C–E. Parte del tallo. F, G. Parte de la lámina foliar. —F. Cara abaxial. —G. Cara adaxial. —H, I. Inflorescencia. —J. Espiguilla. —K. Gluma vista lateral. —L. Otra gluma en vista dorsal. —M. Flor. —N. Antera. —O. Fruto. P, Q. Fotomicrografías de frutos. —P. Fruto entero. —Q. Detalle de la superficie (del tipo *Vanni et al. 4596*, CTES).

nalmente con pelos cortos, hialinos, incurvos, ápice oblicuo con cilias de 1–2 mm; ápice oblícuo con cilias de 1–2 mm; hialinas o verde-amarillenta con algunas células rojizas. Inflorescencia en antelodio simple formada por 2 a 3(5) espiguillas, protegidas por 2 brácteas foliiformes, la inferior (5–)10–12 mm, más larga o igual que la inflorescencia, la superior más corta, ± 3 mm, espiguilla 3–5 mm, 6- a 7-flora, ovoidea-aguda, bráctea de la espiguilla de ca. 1.5 mm, glumácea mucronada, glumas ovado-naviculares, múticas o mucronadas, rojizas, pubescentes, con carena verdosa trinervia y bordes hialinos cortamente ciliados. Flores con 2 estambres y estigma trífido. Aquenio ca. 1 × 0.75 mm, trígono-obovado, blanco amarillento, con manchas grisáceas a lo largo de las aristas, células de la superficie alargadas paralelas al eje longitudinal del fruto, con una protuberancia mamiliforme en el centro, formando ondulaciones transversales (alrededor de 20); estilopodio plano.

Fenología. Florece y fructifica todo el año.

Distribución geográfica y ecología. Habita en el noreste de Argentina, centro-oeste de Bolivia, sudeste de Brasil y Paraguay oriental, crece en campos altos, cerrados de *Butia paraguayensis* (Barbosa Rodrigues) L. H. Bailey y en suelos inundables.

Discusión. *Bulbostylis subtilis*, se parece a *B. loefgrenii* (Boeckeler) Prata & M. G. López, por el aspecto de la planta y su inflorescencia. Se diferencia porque *B. loefgrenii* tiene 3 estambres y el fruto es de mayor tamaño 1.5 × 0.8–1.2 mm, obovoide, con la superficie suavemente punteada formada por células pentagonales con una protuberancia en el centro, estilopodio castaño, claro, cilindroide (López, 2006).

Etimología. El nombre *Bulbostylis subtilis* alude a la delicadeza de esta planta, por poseer escapos y hojas muy finas.

En Paraguay se la conoce con el nombre vulgar de "espartillo mi" igual que otras especies de *Bulbostylis* y son utilizadas en medicina popular (según observaciones de ejemplares de herbario).

Paratipos. ARGENTINA. **Chaco:** dep. 1° de Mayo, Colonia Benítez, *A. Schulz 642* (CTES). **Corrientes:** dep. Itatí, Ea. Tuyutí, *T. M. Pedersen 10192* (CTES). **Misiones:** dep. Apóstoles, Apóstoles, *R. Martines Crovetto 9412* (BAB); dep. Candelaria, Ruta 12 a 15 km NE de Candelaria, *C. Romanczuk, R. Figueroa Romero, G. Martínez y A. D. Rotman 469* (BAB); dep. Eldorado, 18 km E de Eldorado, sobre Ruta 17, *R. Vanni, B. Marazzi, M. G. López y S. Ferrucci 4548* (CTES); dep. Iguazú, Parque Nac. Iguazú, 8 km E de Pto. de las Canoas, *R. Vanni, S. Ferrucci y M. G. López 2966-B* (CTES). **Salta:** dep. Rosario de la Frontera, Los baños, *S. Venturi 6165* (SI); dep. Santa Victoria, Ruta 40, 5 km de Los Toldos hacia Lipeo, *M. M. Arbo, A. Schinini, N. Loizaga de Castro y M. A. Zapater 9110* (CTES). BOLIVIA. **La Paz:** Murillo Province, Valle del Río Zongo, 39.3 km N (abajo) de la cumbre, *J. C. Solomon 18914* (MO). BRASIL. **São Paulo:** Guaruyá, *T. M. Pedersen 8953* (CTES). PARAGUAY. **Alto Paraná:** Savane Hydromorphe Easse Río Monday, *L. C. Stutz 664* (G); Ea. Santa Elena, Pira Pyta, *A. Schinini & G. Caballero Marmori 27175* (CTES). **Amambay:** "In regione cursus superioris fluminis Apa", *E. Hassler 8366* (G); 2 km de Hernandarias, camino a Salto del Guairá, *A. Schinini y G. Caballero Marmori 27326* (CTES). **Caaguazú:** Cuia. Pindo, camino entre Itaquyry y Curuguati, Estribaciones de la Sra. de San Joaquin, *A. Schinini & G. Caballero Marmori 30181* (CTES). **Misiones:** Ea. "La Soledad", Santiago, *T. M. Pedersen 8668* (CTES, MO). **Paraguarí:** Parque Nac. Ybycu'í, Bog 5 km N of admin. bldg. on rd. to César Barrientos, *E. Zardini 8619* (MO, PY).

Agradecimientos. Quiero expresar mi profundo agradecimiento a la Prof. Rosa Guaglianone por la lectura crítica del manuscrito, también al Dr. Javier Fernández Casas por la corrección de la diagnosis en latín y a la señora Liliana Gómez por la realización de las láminas.

Literatura Citada

López, M. Gabriela 2006. Nuevas citas de *Bulbostylis* (Cyperaceae) para las floras de Bolivia y Paraguay. Bonplandia 15(3–4): 149–160.